

RINGKASAN

Lapangan Kenali lapisan d/360 Pattern KAS-015 terletak di Kota Jambi dan merupakan wilayah kerja Pertamina EP Region Sumatera. Setelah sekian lama berproduksi lapisan d/360 pattern KAS-015 mulai dari Januari 2008, lapangan ini mengalami penurunan tekanan reservoir dan mengakibatkan penurunan produksi minyak. Pada April 2014 mulai dilaksanakan proyek *waterflooding*, dari pelaksanaan *waterflooding* menunjukkan adanya kenaikan produksi dari sebelumnya.

Perhitungan koefisien variasi permeabilitas (CPV) atau pengukuran banyaknya variasi permeabilitas horizontal pada arah vertical pada lapisan d/360 Pattern KAS-015 sebesar 0,412 hal ini menggambarkan bahwa lapisan tersebut cenderung homogen karena nilai CPV berada dibawah dari 0,5 dan metode Buckley-Leverett dapat digunakan untuk menganalisis *performance* lapisan d/360 Pattern KAS-015.

Perkiraan evaluasi injeksi air dengan metode Buckley-Leverret pada seksi lapisan d/360 Pattern KAS-015 meliputi : pergerakan *flood front* fluida injeksi, waktu yang dibutuhkan untuk proses *fill-up* yaitu 185 hari, waktu yang dibutuhkan untuk mencapai *breakthrough* yaitu 342 hari, laju produksi minyak, laju produksi air, kumulatif produksi minyak, harga *water oil ratio* (WOR). Selain itu parameter lain yang dievaluasi adalah efisiensi penyapuan (EA), laju injeksi air, *recovery factor*, *voidage replacement ratio* (VRR) dan tekanan reservoir.

Hasil analisa kumulatif produksi minyak (Np) sampai terjadinya breakthrough sebesar 425659,01 STB dengan recovery factor 29,38 %. Secara keseluruhan dari proses penerapan injeksi air di lapangan ini memberikan peningkatan terhadap laju produksi minyak. Demikian halnya dari hasil perhitungan perkiraan injeksi air bahwa lapangan ini mampu meningkatkan perolehan minyak terlihat dari *recovery factor* yang diperoleh yaitu 45 – 73 %.